

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-051441

(43)Date of publication of application : 20.02.1998

(51)Int.Cl.

H04L 9/32

A61B 5/117

G06F 1/00

H04B 1/38

H04Q 7/38

(21)Application number : 08-202566

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 31.07.1996

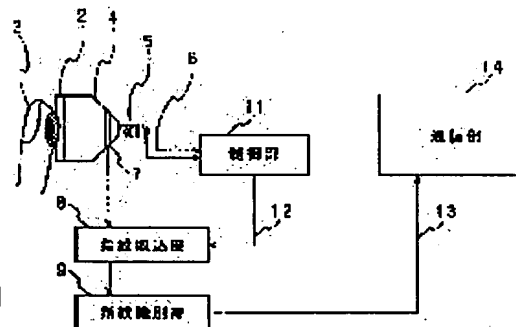
(72)Inventor : HIGUCHI TERUYUKI

(54) RADIO COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a radio communication terminal equipment provided with a sophisticated security function which can be used only a specified user by collating a fingerprint of the user at all times when the terminal equipment is in use.

SOLUTION: A fingerprint of a finger used to depress a communication button 2 is received at a fingerprint reception section 8 as the user fingerprint and a fingerprint identification section 9 collates the user fingerprint with a registered fingerprint so as to identify whether or not they are coincident. A communication switch 6 is used to detect the depression of the communication button and the communication is attained by using it as a condition. When the registered fingerprint and the user fingerprint are dissident, a communication section 14 terminates the communication.



This Page Blank (uspto)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-51441

(43) 公開日 平成10年(1998) 2月20日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 L 9/32			H 0 4 L 9/00	6 7 3 D
A 6 1 B 5/117			G 0 6 F 1/00	3 7 0 E
G 0 6 F 1/00	3 7 0		H 0 4 B 1/38	
H 0 4 B 1/38		0277-2 J	A 6 1 B 5/10	3 2 2
H 0 4 Q 7/38			H 0 4 B 7/26	1 0 9 S
審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 5 頁)				

(21) 出願番号 特願平8-202566

(22) 出願日 平成8年(1996) 7月31日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 樋口 輝幸

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

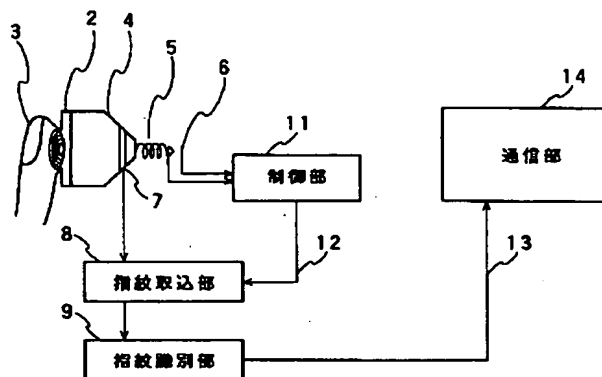
(74) 代理人 弁理士 後藤 洋介 (外2名)

(54) 【発明の名称】 無線通信端末

(57) 【要約】

【課題】 使用者の指紋照合を使用中常時行い、特定された使用者しか使用することの出来ない高度なセキュリティ機能を有する無線通信端末を提供すること。

【解決手段】 通信ボタン2を押した指の指紋を指紋取込部8で使用者指紋として取込み、指紋識別部9でこの使用者指紋を登録指紋と照合して一致か不一致かを識別する。通信ボタンが押されていることを通信スイッチ6で検出し、これを条件として通信を可能にする。登録指紋と使用者指紋とが不一致のときには通信部14が通信を終了する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 使用中に使用者の指紋を照合し、今使用している者が本人か否かを常に監視する機能を有することを特徴とする無線通信端末。

【請求項2】 登録指紋を記憶する指紋記憶部と、使用中に常に使用者の指に対向する操作部と、前記操作部に対向した指の指紋を使用者指紋として取込む指紋取込部と、前記登録指紋と前記使用者指紋とを照合して一致か不一致かを識別する指紋識別部とを備えたことを特徴とする無線通信端末。

【請求項3】 前記操作部に指が対向していることを条件として通信を可能にし、前記登録指紋と前記使用者指紋とが不一致のときには通信を終了する通信部を備えた請求項2記載の無線通信端末。

【請求項4】 前記操作部は使用者の指で押圧される通信ボタンを有し、前記指紋取込部は前記通信ボタンのうち前記指の腹があたる位置に配した指紋スキャナーを有する請求項3記載の無線通信端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は無線通信端末に関し、特に無線通信端末のセキュリティ向上に関する。

【0002】

【従来の技術】無線通信端末は持ち運びに便利である反面、盗難や無断使用を受け易いためセキュリティに問題をもつ。例えば、所有者でない者でも無線通信端末の送信ボタンを操作することで簡単に送信を実行できるため、盗難や無断使用を受け場合には多額の損失を被るおそれがある。

【0003】最近では、使用者の指紋を照合することでセキュリティ機能をもたせる技術が様々な分野で提案されている（例えば、特開昭5-344217号公報又は特開平4-348408号公報参照）。それは機器の電源投入時や作業開始時に使用者の指紋を照合することで使用者を特定するものである。

【0004】また例えば図4に示すように、手21の指を指紋入力スキャナー22に乗せ、指紋の照合が終わってから無線通信端末23を持ち変えて通信ボタン24を押し、通信を行うようにすることも考えられている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、所有者が一度電源を投入したり通信を開始した後に無線通信端末を奪われてしまうと、電源を切ったり通信を終了したりする迄は、所有者以外の人であっても使用が可能である。

【0006】それ故に本発明の課題は、使用者の指紋照合を使用中常時行い、特定された使用者しか使用することの出来ない高度なセキュリティ機能を有する無線通信端末を提供する。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明によれば、使用中に使用者の指紋を照合し、今使用している者が本人か否かを常に監視する機能を有することを特徴とする無線通信端末が得られる。

【0008】本発明によれば、登録指紋を記憶する指紋記憶部と、使用中に常に使用者の指に対向する操作部と、前記操作部に対向した指の指紋を使用者指紋として取込む指紋取込部と、前記登録指紋と前記使用者指紋とを照合して一致か不一致かを識別する指紋識別部とを備えたことを特徴とする無線通信端末が得られる。

【0009】ここで、前記操作部に指が対向していることを条件として通信を可能にし、前記登録指紋と前記使用者指紋とが不一致のときには通信を終了する通信部を備えることは好ましい。

【0010】また前記操作部は使用者の指で押圧される通信ボタンを有し、前記指紋取込部は前記通信ボタンのうち前記指の腹があたる位置に配した指紋スキャナーを有することは好ましい。

【0011】

【発明の実施の形態】図1は本発明の第1の実施の形態に係る無線通信端末の使用時の概略斜視図である。全体を符号1で示す無線通信端末は、使用者が片手で持つことの可能な大きさであり、筐体の側面に操作部である通信ボタン2を備えている。この通信ボタン2は無線通信端末1を持った使用者の指3がかかる位置にある。指紋入力スキャナー4は通信ボタン2と一体化し指3の指紋を入力可能なように構成されている。通信ボタン2はバネ5により外方に向けて付勢されているが、指3により内方に押し込まれると通信スイッチ6を作動させるものである。

【0012】図2は図1に示した無線通信端末の構成説明図である。指3が通信ボタン2を押すと同時に指紋画像を指紋入力スキャナー4の二次元CCD7に結像し、指紋取込部8で指紋画像を使用者指紋として取込み、指紋識別部9で使用者指紋と登録指紋とを照合し、一致すれば通信許可信号12を通信部10に与える。

【0013】さらに詳しく説明する。使用者の指3は無線通信端末の通信ボタン2に当たっており、この通信ボタン2を指3で押し動かすことによってバネ5を介して弾性を得た後に通信スイッチ6が作動する。通信スイッチ6の作動をみて、制御部11は使用者が通信の意志がある事を検知する。

【0014】制御部11は指紋取込部8に指紋取込信号12を与え、指紋入力スキャナー4の二次元CCD7に結像された指3の指紋画像を使用者指紋として取込む。取込まれた使用者指紋はあらかじめ登録された本人の指紋、即ち、登録指紋と指紋識別部9により照合される。ここでは登録指紋は指紋識別部9に記憶されているものとする。したがって指紋識別部9が指紋記憶部としても働く。

【0015】使用者指紋が登録指紋と一致した場合は、指紋識別部9は通信許可信号13を通信部14に与え、通信を許可する。通信許可信号13応じ、通信部14は公知の手段により通信を実行する。

【0016】通信ボタン2から指3を離せば、通信ボタン2がバネ5により元の位置に戻り、通信スイッチ6の作動が解放されるため、制御部11からの指紋取込み信号12は消滅し、使用者の指紋が取込まれない。したがってこの状態では通信許可信号13は出力されないため、通信部14は通信を終了する。

【0017】通常、通信ボタン2を押し続けた時を通信状態と定義する。この通信状態の間に、使用者指紋の取込みとその使用者指紋及び登録指紋間の照合とを適時行う。

【0018】上述したように通信ボタン2から指3を離せば通信は終了するが、悪意で押し続けたままそっと他人に渡し、指をすり替えた場合には通信はすぐには終了しない。しかし、適時行われる指紋照合で不一致の結果が得られるため、その不一致に応じ、指紋照合部9は通信許可信号13を通信部14に与えるのを中止する。したがって通信部14は通信を終了する。

【0019】最初から他人が使用した場合は、通信を開始させようと通信ボタン2を押しても指紋照合部9であらかじめ登録された本人の指紋と不一致になる為、通信許可信号13は通信部14に与えられず、通信は開始されない。

【0020】図3は本発明の第2の実施の形態に係る無線通信端末の使用時の概略斜視図である。この無線通信端末においては、通信ボタン2と指紋入力スキャナ4とが別体に構成され、筐体の側面の互いに異なる位置に配置されている。具体的には、無線通信端末5を支えている手の指3の途中の腹3-1で通信スイッチ4を押すようにし、この時、同じ手の同じ指3の先端部の腹3-2があたる位置に指紋スキャナ3を配置している。これによっても、通信中には常に指紋を照合することが可能になる。

【0021】なお上述では同じ指を使用して通信スイッ

チの操作と指紋の採取とを行っているが、それらの行為に異なる指を用いるように構成してもよい。

【0022】また上述では指紋識別部9が登録指紋を記憶しているものとして説明したが、指紋識別部9とは別にこれに接続された指紋記憶部に登録指紋を記憶させるように構成してもよいのは勿論である。

【0023】

【発明の効果】以上説明したように、本発明による無線通信端末は、操作部を操作した指の指紋を、あらかじめ登録した所有者の指紋と照合を行い、不一致の場合は通信許可信号を出さないから、所有者以外が通信に使おうとしても使用出来ないセキュリティ性をもつし、また、悪意に無線通信端末を通信中に他人に渡しても使用出来ないセキュリティ性ももつ。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係る無線通信端末の使用状態を示す概略斜視図である。

【図2】図1に示した無線通信端末の構成説明図である。

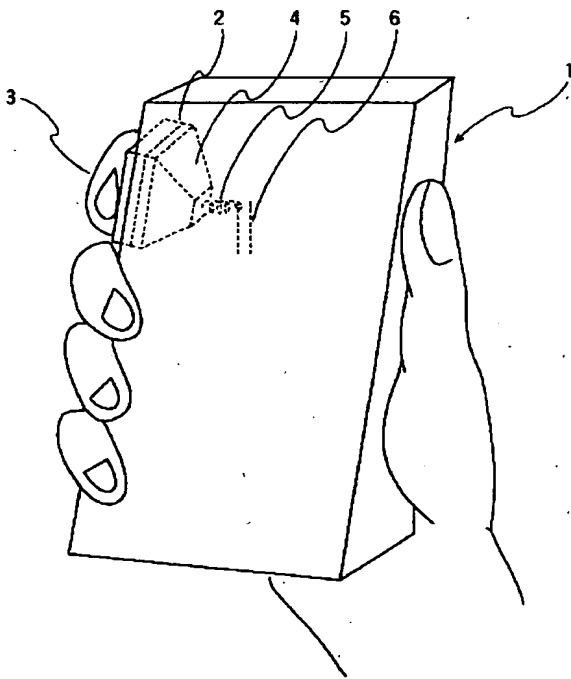
【図3】本発明の第2の実施の形態に係る無線通信端末の使用状態を示す概略斜視図である。

【図4】従来の指紋照合式端末を示す斜視図である。

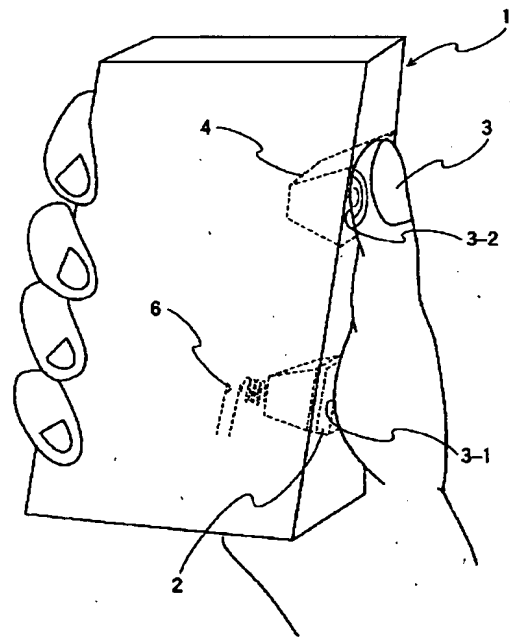
【符号の説明】

- 1 無線通信端末
- 2 通信ボタン
- 3 指
- 4 指紋入力スキャナ
- 5 バネ
- 6 通信スイッチ
- 7 二次元CCD
- 8 指紋取込部
- 9 指紋識別部
- 11 制御部
- 12 指紋取込信号
- 13 通信許可信号
- 14 通信部

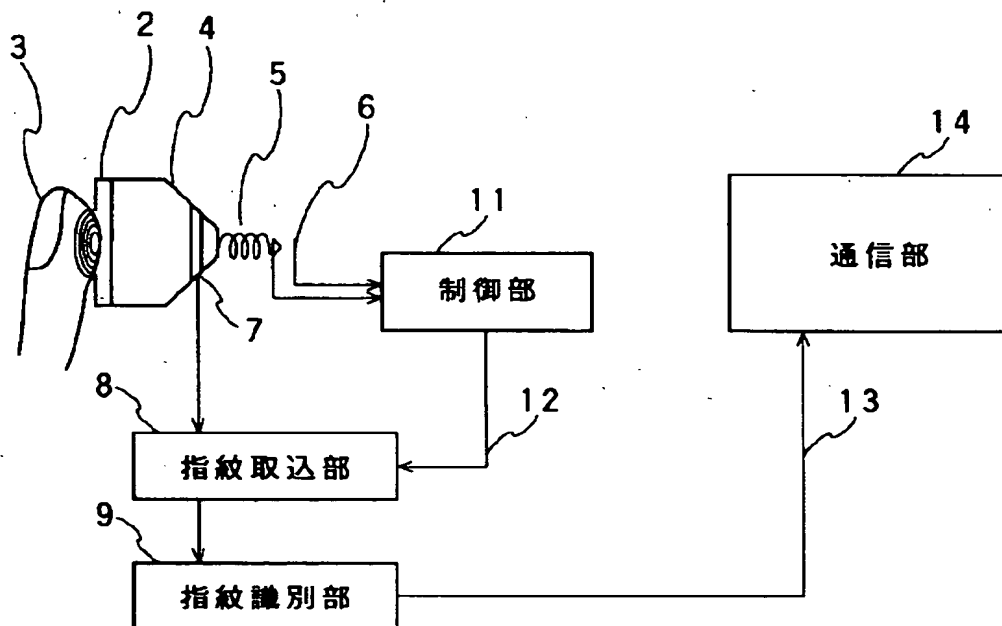
【図1】



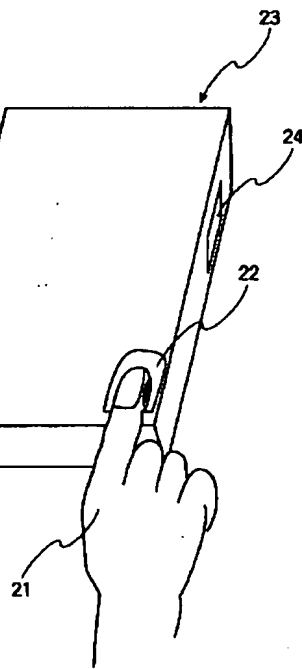
【図3】



【図2】



【図4】



This Page Blank (uspto)